

Ózdon gyártják őket, időnként egy-egy konténerrel kivisznek belőle a MÉH-be – lehet válogatni. Óriási szerencse, hogy ez a motor egy további áttétellel és egy 7805-ös stabilizátorral pont annyit forog, hogy egy óra alatt alig megy ki a látómezőből az objektum. A vezérlés 2x4 tranzisztoros fokozatmentes fordulatszám-szabályozású, egy-egy potméter van a kézivezérlőn, ami jobbra-balra forgatva a lágyan működteti a motorokat. Ennyi az egész!

Még annyit a komfortról, hogy a tubus forgatható a villában, ugyanis azt mindenki tapasztalhatta már Newton-távcsőnél, hogy – kis túlzással – alig található olyan objektum az ég boltozatján, amit kényelmes irányból lehetne megfigyelni. A tengelye körül körbeforgatható tubus megszünteti ezt a kellemetlenséget. Természetesen ez az elforgatás magában rejt egy kis pozicionálási hibalehetőséget, de nagylátómezejű okulárnál nem jelent gondot. A villában nem közvetlenül ül benn a tubus, hanem készítettem egy bölcst, amiben három görgő található, abban forog a cső. Később rájöttem, hogy előfordulhat, hogy a cső olyan irányban áll ($D > 45$ fok), amikor öntörvényű módon egyszerűen kiborul ebből az alkalmatosságából, ezért továbbfejlesztettem a „találmányt” egy széles gumiövvvel, ami egy táskacsattal

egyszerűen rázárható a csőre (biztonsági öv!). A cső súlyát egy külön készített támcsapágyazás tartja, amit a tükörfartó alájára szerkesztettem, és a bölcst középen támaszkodik fel.

Amikor a villás távcső elkészült, megálapítottam, hogy létra nélkül aligha tudom használni, ezért a beruházást megfejeltem egy kétfokú mobil lépcsővel.

A tapasztalatokról csak annyit, hogy soha életemben nem volt még részem olyan vizuális élményben, mint ez év május 30-án éjszaka, a második üzemszerű használat alkalmával, amikor is minden felkeresett objektum maga volt a sikerélmény, a keresés gyerekjáték – kell ennél több?

Hogy mibe került ez az egész? Amiért pénzt kellett adni, az összesen kb. 40 000 forint (a csövet nem számítva), de ha mindent beleszámolok, akkor sem több ennek a másfélszeresénél. No meg 3 heti munkámba, aminek minden percét élveztem, hiszen az alkotás örömét nem lehet megfizetni. Ha bárki kíváncsi az egyes anyagok beszerezhetőségére, árára, vagy a mechanika terveire (műszaki rajzok, Auto-CAD formátumban), jelentkezzen a kocska.t@t-online.hu címen, szívesen állok rendelkezésére.

Kocska Tamás

Bolygózó okulár: az elérhető minőség

Ma már okulárokból is szinte zavarba ejtően bőséges választék áll a megfigyelő előtt. A néhány ezer forintos kínai Plösslöktől a százezer forintot is meghaladó nagy látószögű csodaokulárokig mindenki megtalálhatja ízlésének, észlelési preferenciáinak és legfőképpen pénztárcájának megfelelő típust. Nálunk kevesen engedhetik meg maguknak a prémium kategóriát, így sokan kénytelenek beérni olcsóbb, középkategóriás modellekkel. Ezek nem feltétlenül gyenge minőségűek, sokszor meglepően jól teljesítenek, de szinte mindig kompromisszumot jelentenek az optikai teljesítmény mutatóit tekintve. Például egy „gazdaságos” okulár-

nak lehet nagy látómezeje, de ez esetben nem várhatunk túléles leképezést egészen a peremig. Vagy ha mégis éles, kontrasztos leképezésre vágyunk megfizethető ár mellett, akkor be kell érünk szűk látómezővel. Nem is olyan régen a fenti okoskodás még teljesen megállta a helyét, de mára, szerencsére, nem ennyire egyértelmű a helyzet. Az elmúlt néhány évben megjelent néhány olyan új modell a piacon, amely egyesíti magában a kiváló optikai tulajdonságokat és a kedvező árat. Legalábbis tervezőik állításai szerint. Közéjük tartoznak a „Planetary” (magyarul kb. „bolygózó”) néven elhíresült okulárok is. Az eredetileg 2005 végén Amerikában, Burgess/TMB Planetary Series néven debütáló okulárok igen hamar népszerűvé váltak.

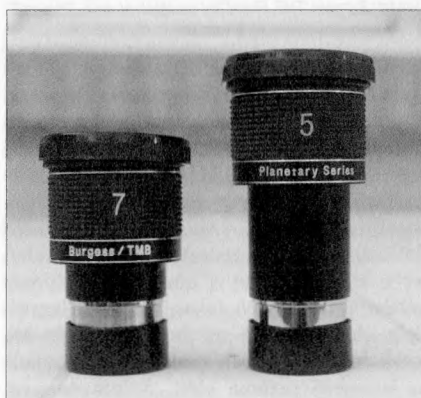
Nem véletlenül, hiszen az optika tervét a nemrég elhunyt neves optikus, Thomas Back fémjelzi, míg Bill Burgess (Burgess Optical) a mechanikai kidolgozásért és a gyártásért volt felelős.

Az alacsony, 99 dolláros ár, a TMB védjegy és az internetes fórumokon nagy számban megjelenő észlelési beszámolóik megtették hatásukat. Úgy látszott, elérkezett az idő, amikor kis pénzért komoly teljesítményt vásárolhatunk. Sokan vélték úgy, hogy a Planetary Series okulárok a nagyon hasonló paraméterű híres TeleVue Radianok méltó versenytársai lehetnek – töredék áron. Nos, igen is, meg nem is. De előbb nézzük, miként alakult a Planetary okulárok sorsa!

Ahogy a legtöbb népszerű termék esetében, úgy ez esetben sem kellett sokat várni a klónokra. Igen hamar megjelentek olyan noname planetary-k, melyek teljesen megegyeznek az eredeti okulárokkal (egy gyár, egy futószalag valahol a Kínai Népköztársaságban), csupán a „Burgess/TMB Planetary Series” feliratot váltották a különféle terjesztők által választott elnevezések. A fantázianevek különbözőségének ellenére ezek az okulárok kívül-belül megegyeznek. Áruk nem sokkal magasabb, mint egy közepes minőségű Plössl-okularé, így nem csoda, hogy a hazai piacon való megjelenésük után sok magyar amatőr kedvenc okulárjai lettek. Vegyük egy kicsit alaposabban szemügyre ezen okulárokat!

A Planetary okulárok (az eredeti és a klónok is) 9, 8, 7, 6, 5, 4, 3,2 valamint 2,5 milliméteres fókusszal kerülnek forgalomba, azaz gyakorlatilag lefedik a közepes és nagy nagyítások teljes tartományát. Látómezejük egységesen 58 fokos, ami ugyan nem nagleri magasság, de látványosan tágasabb, mint egy Plössl-okulár 50 fokos látómezeje. A pupillatávolság szintén megegyezik, valamennyi fókusz esetében 16 mm. A szemlencse tekintélyes, 20 mm átmérőjű, ami megkönnyíti mind a betekintést, mind az optikai felület tisztítását. A mechanikai kidolgozásra sem lehet panasz. Az okulár felső része csavaros megoldással állítható egy felső, illetve alsó pozíció között. Ezzel minden észlelő beállít-

hatja a számára legkényelmesebb távolságot saját szeme és a szemlencse között. A mozgás a teljes tartományban egyenletes, lötyögés- és szorulásmentes. Ezen felül természetesen még egy gumi árnyékoló is helyet kapott az okulár tetején, valamint egy-egy műanyag sapka alulra és felülre. Az okulár 5 lencsetagot tartalmaz (kivéve a 9 mm-es, amely 6 tagból áll), valamennyi lencsefelületen többrétegű reflexiócsökkentő bevonatot találunk, melyek egészen sötétek, szinte „nyelik” a fényt. Az okulárok viszonylag kis méretűek, könnyűek, nem kell tartani attól, hogy távcsövünkbe helyezve kiegyensúlyozási problémákat okoznának.



Az okulár felső része széles tartományban állítható

De mitől is lesz egy okulár bolygózó okulár? Milyen kívánalmakat támasztanak okulárjainkkal szemben a Naprendszer fényes objektumai? A tervező, Thomas Back szerint a bolygózó okulárokkal szembeni követelmény, hogy fényes objektumokon legyen képes jó felbontást elérni, apró részleteket megmutatni. Mindehhez pedig nagyon magas fényáteresztő képesség, nagyon magas kontrasztátvitel, minimális laterális (látómezőszéli) színezés és minimális mértékű fényszórás szükséges.

A tekintélyt parancsoló paraméterek vérmes reményekre adnak okot, de hogyan teljesítenek a Planetary okulárok élesben? Van-e helyük a „nagyok” díszes társaságában? Mind a külföldi, mind a hazai amatőrök

tapasztalatai alapján mondhatjuk, hogy egy igen jó okulártípus született meg, igen baráti áron, melynek azonban még van néhány gyermekbetegsége.



Eredeti Burgess/TMB Planetary okulárok és egy „klónozott” 9 mm-es

Lássuk először az okulár erősségeit! Jómagam egy 20 cm-es f/6-os Newton-reflektorral szereztem tapasztalatokat mind az eredeti Burgess/TMB-féle 7 és 5 mm-es, mind pedig egy 9 mm-es klón okulárral. Először is le kell szögezmem, hogy az eltérő nagytáras kívül semmilyen, számomra észrevehető különbséget nem fedeztem fel az eredeti és a klón Planetary-k között. A leképezés gyakorlatilag az 58 fokos látómező legszéleig éles. Egészen minimális torzítás lép csak fel, de valóban csak egy „hajszállal” a látómező pereme előtt. Szinte észrevehetetlen. A Szaturnuszt gyakorlatilag éles késként vágta ketté a látómezőt határoló blende. A finom részletek nem mosódnak el, így a látómező teljes szelvényében értékes megfigyeléseket végezhetünk. Ez főként az óragép nélküli távcsőtulajdonosoknak jó hír, ritkábban kell a finommozgató karokhoz nyúlni, vagy tisztítani egyet a tubuson. A tükröződéscsökkentő bevonatok is jól végzik a dolgukat: a kontraszt magas, a fényáteresztés kitűnő (a viszonylag sok lencsetaghoz képest). Az okulár hideg, fehérés árnyalatú képet rajzol az égitestekről, ami – legalábbis az én szemem számára – esztétikusabb és valóságosabb, mint néhány más okulár melegebb, narancsosabb árnyalatú képe.

Sajnos más paraméterekben kissé visszakeresik az okulár teljesítménye. A látómező széléhez közel nagyon enyhe színi hiba

észlelhető vékony, kékes csík formájában, a fényes égitestek peremén. Mértéke csekély ahhoz, hogy zavarja a megfigyelést. Ha magára az égitestre koncentrálunk, valószínűleg észre sem vesszük. Sokkal zavaróbb, hogy az okulár belsejében káros reflexiók keletkeznek. A látómezőben ez úgy jelenik meg, hogy a fényes objektumok körül túlságosan világos az égi háttér, illetve közvetlenül a látómezőn kívülre helyezett égitest fénye becsillan a látómezőbe. A jelenség a Hold és a fényesebb bolygók esetében figyelhető meg, és a kritikus észleléseknél zavaró lehet. A hiba nagy valószínűséggel a nem eléggé matt fekete festselt lencselezőrétegre gyűrnék köszönhető.

Az égi alatti tapasztalatok, benyomások fényében vajon elmondható-e, hogy a Planetary okulárok a nevükön túl is megérdemlik a „bolygózó okulár” jelzőt? Úgy gondolom, hogy a bolygóészlelők ezután is ortho vagy prémium minőségű Plössl-okulárokat fognak választani. Ezen típusok kontrasztját, transzmisszióját nehéz felülmúlnia a soklencsés okulároknak. Azonban a Planetary okulároknak sikerült beférkőzni az átlagos és a kiváló kategóriák közötti űrbe. Teljesítményükben a nagyokhoz, árukban a kicsikhez esnek közelebb. További jó hír, hogy 2008 őszén várhatóan megjelennek a Planetary okulárok új, áttevett változatai, melyek az ígéretek szerint a fent említett gyermekbetegségeitől mentesek lesznek. Bill Burgess főként az okulár belsejében hajtott végre változtatásokat, amiktől a káros reflexiók megszűnését várja. A lencsék is új, még hatékonyabb tükröződéscsökkentő bevonatot kapnak, a króm okulárnyakat pedig fekete színűre anodizált nyak váltja majd fel, ezzel egységesen fekete megjelenést kap az okulár.

Addig is bátran ajánlom a Planetary okulárokat minden amatőr számára, aki nem tud, vagy nem szeretne nagy összeget költeni optikai kiegészítőkre, de mégis jó minőségű okulárt szeretne távcsöve okulárkihuzatában tudni.

Szalma Zsolt